

Приложение

К ООП по специальности/профессии

09.02.07 Информационные системы и программирование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**МДК.03.01 Проектирование и дизайн
информационных систем**

2023

Программу составили:

1. Хвалько Леонид Александрович

Дисциплина: МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub) утверждённым приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 г. №1547.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено на заседании методического объединения Укрупненных групп специальностей 09.00.00 «Информатика и вычислительная техника»; 10.00.00 «Информационная безопасность»

Протокол №6 от 26.05.2023

Председатель МО Хвалько Леонид Александрович

Рекомендовано к использованию в учебном процессе Методическим советом

Протокол №7 от 26.05.2023

Председатель МС Шляхова Наталья Ивановна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС по специальности «09.02.07 Информационные системы и программирование, 09.02.07 Информационные системы и программирование (ITHub)». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК) и личностных результатов (ЛР):

1. ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
2. ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
3. ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
4. ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
5. ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
6. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
7. ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
8. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
9. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
10. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
11. ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

12. ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
13. ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.
14. ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
15. ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Данные не найдены (результаты обучения)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

| Вид учебной работы | Объём в часах |
|---|----------------------|
| Лекционные занятия | 80 |
| Практические занятия | 20 |
| Практическая подготовка | 82 |
| Промежуточная аттестация | 18 |
| Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки | 200 |
| Форма(-ы) контроля: Экзамен | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины МДК.03.01 Проектирование и дизайн информационных систем

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|-----------------------------|--|---------------|------------------|--|
|-----------------------------|--|---------------|------------------|--|

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|---|---|---------------|------------------|--|
| Тема 1 О с н о в ы проектирования информационных систем | Содержание учебного материала | | | Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций) |
| | 1 Лекционные занятия №1 Основные понятия и определения ИС. Жизненный цикл информационных систем | 2 | 1 | |
| | 2 Лекционные занятия №2 2. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области. Основные понятия системного и структурного анализа. | 2 | 1 | |
| | 3 Лекционные занятия №3 3. Постановка задачи обработки информации. | 2 | 1 | |
| | 4 Лекционные занятия №4 4. Основные виды, алгоритмы и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. | 2 | 1 | |
| | 5 Лекционные занятия №5 5. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. | 2 | 1 | |
| | 6 Лекционные занятия №6 6. Сервисно - ориентированные архитектуры. | 2 | 1 | |
| | 7 Лекционные занятия №7 7. Анализ интересов клиента. Выбор вариантов решений | 2 | 1 | |
| | 8 Лекционные занятия №8 8. Методы и средства проектирования информационных систем | 2 | 1 | |
| | 9 Лекционные занятия №9 9. Case-средства для моделирования деловых процессов (бизнес-процессов).. | 2 | 1 | |
| | 10 Лекционные занятия №10 10. Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления | 2 | 1 | |
| | 11 Лекционные занятия №11 11. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. | 2 | 1 | |
| | 12 Лекционные занятия №12 12. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO). | 2 | 1 | |
| | 13 Лекционные занятия №13 13. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок | 2 | 1 | |
| | 14 Лекционные занятия №14 14. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы. | 2 | 1 | |
| | 15 Лекционные занятия №15 15. Слияние и расщепление моделей. | 2 | 1 | |
| | 16 Лекционные занятия №16 16. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. | 2 | 1 | |
| | 17 Лекционные занятия №17 17. Экспертные системы. Системы реального времени | 2 | 1 | |
| | 18 Лекционные занятия №18 18. Оценка экономической эффективности информационной системы. | 2 | 1 | |
| | 19 Лекционные занятия №19 19. Стоимостная оценка проекта. | 2 | 1 | |
| | 20 Лекционные занятия №20 20. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. | 2 | 1 | |
| | 21 Лекционные занятия №21 21. Основные процессы управления проектом. | 2 | 1 | |
| | 22 Лекционные занятия №22 22. Средства управления проектами | 2 | 1 | |
| | 23 Практические занятия №1 1.«Локальные компьютерные сети» | 2 | 2 | |
| | 24 Практические занятия №2 2.«Локальные компьютерные сети» | 2 | 2 | |
| | 25 Практические занятия №3 3.«Глобальные компьютерные сети» | 2 | 2 | |
| | 26 Практические занятия №4 4. «Глобальные компьютерные сети» | 2 | 2 | |
| | 27 Практические занятия №5 5. «Глобальные компьютерные сети» | 2 | 2 | |
| | 28 Практические занятия №6 6. «Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS EXCEL» | 2 | 2 | |
| | 29 Практические занятия №7 7. «Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS EXCEL» | 2 | 2 | |
| | 30 Практические занятия №8 8. «Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS EXCEL» | 2 | 2 | |
| | 31 Практические занятия №9 9. «Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS EXCEL» | 2 | 2 | |
| | 32 Практические занятия №10 10. «Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS EXCEL» | 2 | 2 | |
| | 33 Практическая подготовка №1 11. «Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel» | 6 | 2 | |
| | 34 Практическая подготовка №2 12.«Экономические расчеты в MS Excel» | 6 | 2 | |
| | 35 Практическая подготовка №3 13. «Сводные таблицы» | 2 | 2 | |
| | 36 Практическая подготовка №4 14. «Расчет активов и пассивов баланса в электронных таблицах» | 6 | 2 | |
| 37 Практическая подготовка №5 15. «Комплексное использование приложений Microsoft Office для создания документов» | 8 | 2 | | |

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся | Объём в часах | Уровень освоения | Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы |
|--|---|---------------|------------------|--|
| Тема 2 Система обеспечения качества информационных систем | Содержание учебного материала | | | Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций) |
| 1 | Лекционные занятия №23 1. Основные понятия качества информационной системы. | 2 | 1 | |
| 2 | Лекционные занятия №24 2. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем. | 2 | 1 | |
| 3 | Лекционные занятия №25 3. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO. | 2 | 1 | |
| 4 | Лекционные занятия №26 4. Методы контроля качества в информационных системах. | 2 | 1 | |
| 5 | Лекционные занятия №27 5. Особенности контроля в различных видах систем | 2 | 1 | |
| 6 | Лекционные занятия №28 6. Автоматизация систем управления качеством разработки. | 2 | 1 | |
| 7 | Лекционные занятия №29 7. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем | 2 | 1 | |
| 8 | Лекционные занятия №30 8. Стратегия развития бизнес-процессов. | 2 | 1 | |
| 9 | Лекционные занятия №31 9. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. | 2 | 1 | |
| 10 | Лекционные занятия №32 10. Модернизация в информационных системах | 2 | 1 | |
| 11 | Лекционные занятия №33 11. Основные понятия информационных систем (ИС). Общая методология ПИС | 2 | 1 | |
| 12 | Практическая подготовка №6 1.«Оформление результатов работы с использованием программы презентации» | 6 | 2 | |
| 13 | Практическая подготовка №7 2. «Технология обработки графической информации» | 8 | 2 | |
| 14 | Практическая подготовка №8 3. Основные узлы персонального компьютера | 6 | 2 | |
| 15 | Практическая подготовка №9 4. Устройства ввода и вывода информации | 4 | 2 | |
| 16 | Практическая подготовка №10 5. Устройства хранения информации | 4 | 2 | |
| 17 | Практическая подготовка №11 6. Мультимедийное оборудование | 4 | 2 | |
| 18 | Практическая подготовка №12 7.Сетевое оборудование | 4 | 2 | |
| 19 | Практическая подготовка №13 8. Сканирование и системы распознавания документов | 6 | 2 | |
| 20 | Практическая подготовка №14 9. Технологии хранения, поиска и сортировки информации | 6 | 2 | |
| 21 | Практическая подготовка №15 10. «Работа с векторной графикой» | 2 | 2 | |
| 22 | Практическая подготовка №16 11. Технология обработки графической информации | 4 | 2 | |
| Тема 3 Разработка документации информационных систем | Содержание учебного материала | | | Данные не найдены (к темам в разделе не привязано компетенций) |
| 1 | Лекционные занятия №34 1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования | 2 | 1 | |
| 2 | Лекционные занятия №35 2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы. | 2 | 1 | |
| 3 | Лекционные занятия №36 3. Построение и оптимизация сетевого графика | 2 | 1 | |
| 4 | Лекционные занятия №37 4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация | 2 | 1 | |
| 5 | Лекционные занятия №38 5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация | 2 | 1 | |
| 6 | Лекционные занятия №39 6. Самодокументирующиеся программы. | 2 | 1 | |
| 7 | Лекционные занятия №40 2. Назначение, виды и оформление сертификатов. | 2 | 1 | |
| 8 | Промежуточная аттестация Экзамен | 18 | 2 | |
| | Всего | 200 | | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);*
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Компьютерный класс
Кабинет информатики
Лаборатория технологии разработки баз данных
Лаборатория системного и прикладного программирования
Лаборатория информационно-коммуникационных систем
Лаборатория управления проектной деятельностью
Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств
Лаборатория программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
Лаборатория программирования и баз данных
Лаборатория организации и принципов построения информационных систем
Лаборатория информационных ресурсов:

1. Клавиатура (16 шт.)
2. Матрешка – Z (набор – конструктор) (5 шт.)
3. Robobuilder RQ – HUNO (Многофункциональный робот-андроид) (1 шт.)
4. Монитор (16 шт.)
5. Мышь компьютерная (16 шт.)
6. Плакаты (32 шт.)
7. Системный блок (16 шт.)
8. Стенды (4 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537054> 3. Гохберг Г.С. Информационные технологии: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /Г.С. Гохберг , А.В. Зафиевский , А.А. Короткин .- 2-е изд., стер.--М.: ИЦ «Академия», 2018.- 240с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Информационные системы предприятия : учеб. пособие / А.О. Варфоломеева, А.В. Коряковский, В.П. Романов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 330 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002068>
2. Основы построения автоматизированных информационных систем : учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/922734>
3. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учеб. пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/537054>

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Данные не найдены (результаты обучения)

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Данные не найдены (результаты обучения)

Данные не найдены (ФОС)